



Blancett®
Turbine Flow Meters

Przepływomierz turbinowy

QuikSert®

OPIS

Liniowy przepływomierz turbinowy QuikSert jest przeznaczony do aplikacji pomiaru przepływu cieczy w których wymagana jest duża dokładność i niezawodność. QuikSert posiada korpus wykonany ze stali nierdzewnej zawierający osiową turbinę z wałkiem i łożyskami z węgliku wolframu. Zapewnia to wydajne, długo żywotne i ekonomiczne rozwiązanie pomiaru przepływu.

Prosta konstrukcja QuikSert posiada zabudowane prostownice strumienia od strony napływu i odpływu w celu zapewnienia wysokiej dokładności pomiaru. Montaż międzykołnierzowy eliminuje potrzebę stosowania przeciwkołnierzy, wymaga mniej miejsca, redukuje koszty i ułatwia montaż.

Przepływomierz generuje sygnał sinusoidalny proporcjonalny do natężenia przepływu. Dzięki opcjonalnym monitorom przepływu Blancett, QuikSert może lokalnie pokazywać natężenie przepływu i objętość oraz może komunikować się z większością wyświetlaczy, PLC i komputerów.

CECHY

- Dokładny i powtarzalny pomiar przepływu od 2,3...11,3 l/min do 1 892...18 927 l/min.
- Montaż międzykołnierzowy eliminuje potrzebę stosowania przeciwkołnierzy.
- Wysokiej jakości materiały konstrukcyjne zapewniają dużą odporność na warunki agresywne.
- Montaż międzykołnierzowy dla aplikacji o ograniczonym miejscu montażu.
- Prostownice strumienia dla lepszej dynamiki przepływu.

ZASADA DZIAŁANIA

Ciecz wpływająca do przepływomierza przepływa przez prostownicę strumienia, która redukuje przepływ turbulentny i polepsza profil prędkości. Następnie ciecz przepływa przez turbinę wprawiając ją w ruch o prędkości wprost proporcjonalnej do prędkości przepływu. Podczas obrotu łopatek turbiny w polu magnetycznym przy podstawie przetwornika w cewce odbiornika generowane są impulsy o zmiennym napięciu. Te impulsy generują częstotliwość wyjściową proporcjonalną do objętościowego przepływu cieczy przez przepływomierz.

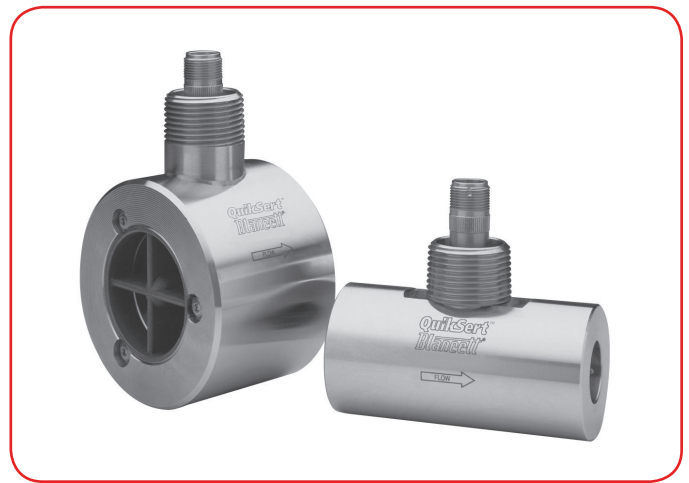
ZESTAWY NAPRAWCZE

Dostępne są fabrycznie skalibrowane zestawy naprawcze do wymiany w miejscu instalacji. Zestaw naprawczy zawiera sześć śrub, dwa suporty turbiny, zestaw turbiny i etykietę ze współczynnikiem K. Zestaw suportów jest utrzymywany w prawidłowej pozycji w korpusie przepływomierza za pomocą śrub. Te śruby umożliwiają szybki i łatwy demontaż i wymianę wewnętrznych elementów przepływomierza. Zestawy naprawcze QuikSert są przeznaczone do stosowania z przepływomierzami Blancett oraz przepływomierzami innych producentów o podobnym układzie; odnośnie szczegółów należy skontaktować się z fabryką.



Badger Meter

TUR_BLC-QuikSert_DB_10_1707

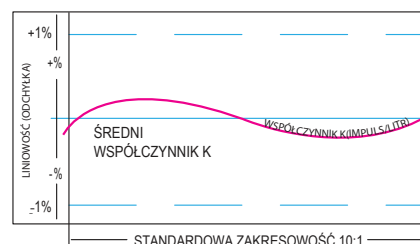
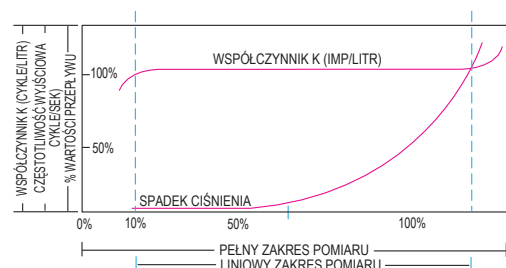


WSPÓŁCZYNNIK K

Współczynnik K reprezentuje ilość impulsów wyjściowych generowanych na litr cieczy przepływającej przez przepływomierz. Każdy przepływomierz posiada swój współczynnik K. Jednakże, przepływomierze turbinowe nie są konsekwentnie funkcjonalne w całym zakresie pomiaru.

Istnieje kilka nieodłącznych rodzajów tarcia w przepływomierzu turbinowym, które spowalniają ruch obrotowy turbiny. Te siły tarcia to: opór magnetyczny, tworzony przez siły elektromagnetyczne przetwornika sygnału; opór mechaniczny związany z tarciem łożysk; oraz opory lepkości, tworzony przez przepływającą ciecz. Patrz wykresy poniżej.

W momencie wzrostu przepływu, siły tarcia są minimalizowane a ruch swobodny turbiny staje się bardziej liniowy (proporcjonalny do przepływu). Współczynnik K staje się stosunkowo stały i liniowy w zakresie pomiaru. To daje zakresowość pomiaru 10:1 od maksymalnej i minimalnej wartości natężenia przepływu.



Karta techniczna

SPECYFIKACJA

Materiały konstrukcyjne	Korpus i wewnętrzne części		Stal nierdzewna 316L
	Łożyska	Węgiel wolframu	
	Turbina	Stal nierdzewna CD4MCU	
	Wał	Węgiel wolframu	
Dokładność	±1% odczytu dla przepływomierzy 7/8" i większych ±1% odczytu w górnym 70% zakresie pomiarowym dla przepływomierzy 3/8", 1/2" i 3/4"		
Powtarzalność	±0,1%		
Kalibracja	Woda; Dostępny certyfikat kalibracji zgodny z NIST, szczegóły po konsultacji z fabryką		
Ciśnienie	Patrz tabela ciśnień poniżej		
Temperatura robocza	-101...177° C (standard) Temperatura do 232° C z przetwornikiem do wysokich temperatur, szczegóły po konsultacji z fabryką		
Przyłącza	Międzykołnierzowe ASME/ANSI B16.5-1996		
Dopuszczenia	Dla modeli przeciwybuchowych: Klasa I Dyw. 1 Grupy C,D; Zgodność z UL 1203 i CSA 22.2 No. 30 Met Labs File No. E112860		

Ciśnienia

Wartość ciśnienia dla przepływomierza zależy od klasy kołnierza ANSI między którymi jest on zainstalowany. Poniższa tabela wartości ciśnień została opracowana w oparciu o stal węglową w temperaturze 37,8° C.

Klasa kołnierza (ANSI)	150	300	600	900
Ciśnienie robocze (psi)	285	740	1480	2220
Ciśnienie robocze (MPa)	1,97	5,10	10,20	15,31
* Ciśnienie testowe (psi)	427,5	1110	2220	3330
* Ciśnienie testowe (MPa)	2,95	7,65	15,31	22,98

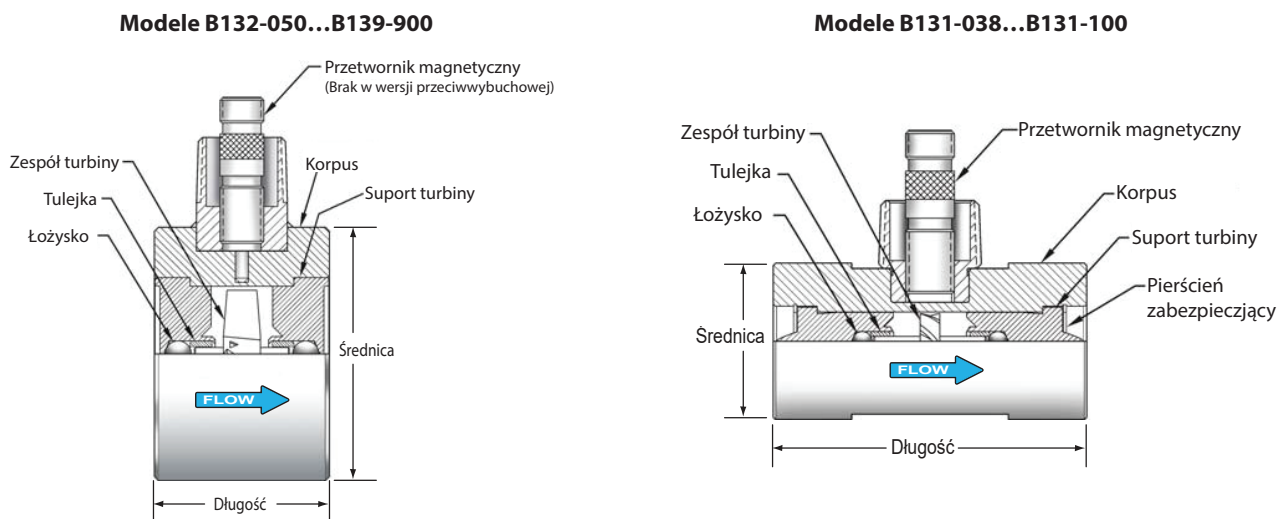
* Ciśnienie testowe w oparciu o współczynnik bezpieczeństwa 1,5

PRZEPLÝWOMIERZE I ZESTAWY NAPRAWCZE

Numer części*	Otwór × średnica rurociągu (cale)	Zakresy pomiaru			Filtr Mesh	Przybliżony współczynnik K imp/litr	Maks. spadek ciśnienia (psi)	Wymiary Średnica × długość (cale)	Zestaw naprawczy Nr części
		l/min	m³/h	m³/d					
B131-038	3/8 × 1	2,3...11,3	0,14...0,67	3,3...16	60	4 755	3,75	2 × 4	B253-102
B131-050	1/2 × 1	2,8...28,4	0,17...1,71	4,1...41	60	3 434	6,5	2 × 4	B253-105
B131-075	3/4 × 1	7,6...56,7	0,45...3,40	10,9...81,75	60	872	18	2 × 4	B253-108
B131-088	7/8 × 1	11,3...113,5	0,67...6,67	16...160	60	230	20	2 × 4	B253-109
B131-100	1 × 1	19...189	1,13...11,35	27,25...272,5	60	230	20	2 × 4	B253-112
B132-050	1/2 × 2	2,8...28,4	0,17...1,71	4,1...41	60	3 434	12	3,62 × 2,5	B253-205
B132-075	3/4 × 2	7,6...56,7	0,45...3,40	10,9...81,75	60	872	18	3,62 × 2,5	B253-208
B132-088	7/8 × 2	11,3...113,5	0,67...6,67	16...160	60	819	20	3,62 × 2,5	B253-209
B132-100	1 × 2	19...189	1,13...11,35	27,25...272,5	40	230	20	3,62 × 2,5	B253-212
B132-150	1-1/2 × 2	57...681	3,41...40,8	82...981	20	87,20	16	3,62 × 2,5	B253-216
B132-200	2 × 2	151...1514	9,08...90,8	218...2180	20	13,70	9	3,62 × 2,5	B253-220
B132-250	2 × 3	151...1514	9,08...90,8	218...2180	20	13,70	10	3,62 × 4,25	B253-220
B133-300	3 × 3	227...2271	13,6...136,2	327...3270	10	15	10	5 × 4,25	B253-330
B133-380	3 × 3	302...3028	17,9...179,1	430...4300	10	15	10	5 × 4,25	B253-330
B134-400	4 × 4	378...4542	22,7...272,5	545...6540	10	7,7	10	6,18 × 5	B253-440
B136-600	6 × 6	757...9463	45,4...567,7	1 090...13 626	4	1,85	10	8,5 × 5,75	B253-660
B138-800	8 × 8	1324...13250	56,8...794,8	1 363...19 076	4	0,80	10	10,62 × 6,25	B253-880
B139-900	10 × 10	1892...18927	113,5...1135,5	2 725...27 252	4	0,42	10	12,75 × 6,75	B253-990

* Numer części obejmuje przepływomierz i standardowy przetwornik. Dla innych typów przetworników, patrz "Typy przetworników" na stronie 3. Odnośnie większych średnic skonsultować się z fabryką. Uwaga: Dla przepływomierzy w wersji przeciwybuchowej umieścić "C" w kodzie przed myślnikiem. Bez przetwornika. Przykład: B131C-100

RYSUNKI



ZESTAWY MONTAŻOWE

Zestawy montażowe QuikSert oferowane są w celu ułatwienia prawidłowego montażu. Każdy zestaw zawiera: śruby, nakrętki, uszczelki i pierścienie dystansowe. Patrz tabela poniżej z informacją zamówieniową.

Rozmiar	150#	300#	600#	900#
1" (25,4 mm)	B253-1HK-150	B253-1HK-300	B253-1HK-600	B253-1HK-900
2" (50,8 mm)	B253-2HK-150	B253-2HK-300	B253-2HK-600	B253-2HK-900
3" (76,2 mm)	B253-3HK-150	B253-3HK-300	B253-3HK-600	B253-3HK-900
4" (101,6 mm)	B253-4HK-150	B253-4HK-300	B253-4HK-600	B253-4HK-900
6" (152,4 mm)	B253-6HK-150	B253-6HK-300	B253-6HK-600	B253-6HK-900
8" (203,2 mm)	B253-8HK-150	B253-8HK-300	B253-8HK-600	B253-8HK-900
10" (254,0 mm)	B253-9HK-150	B253-9HK-300	B253-9HK-600	B253-9HK-900

OPCJE PRZETWORNIKÓW

Numer części	Przetwornik magnetyczny	Zakres temperatury
B111109	Standard	-101...165° C
B220111	Do wysokiej temperatury	-26...232° C
B220210	Z przedwzmacniaczem	-40...121° C
B220243	Iskrobezpieczny, standard FM	-40...21° C
B111126	ATEX  II 1G; EEx ia IIC T5	-50...120° C

Control. Manage. Optimize.

Blancett i QuikSert są zastrzeżonymi znakami towarowymi Badger Meter, Inc. Inne znaki towarowe pojawiające się w tym dokumencie są własnością ich odpowiednich podmiotów. W związku z ciągłym rozwojem, usprawnianiem i polepszaniem produktów Badger Meter zastrzega sobie prawo do zmian produktu lub specyfikacji bez powiadomienia, z wyjątkiem istniejących umownych zobowiązań. © 2017 Badger Meter, Inc. Wszystkie prawa zastrzeżone.

www.badgermeter.com

Ameryki | **Badger Meter** | 4545 West Brown Deer Rd | PO Box 245036 | Milwaukee, WI 53224-9536 | 800-876-3837 | 414-355-0400
Meksyk | **Badger Meter de las Americas, S.A. de C.V.** | Pedro Luis Ogazón N°32 | Esq. Angelina N°24 | Colonia Guadalupe Inn | CP 01050 | México, DF | México | +52-55-5662-0882
Europa, Eastern Europe Branch Office (Polska, Łotwa, Litwa, Estonia, Ukraina, Białoruś) | **Badger Meter Europe** | ul. Korfantego 6 | 44-193 Knurów | Poland | +48-32-236-8787
Europa, Bliski Wschód i Afryka | **Badger Meter Europa GmbH** | Nurtinger Str 76 | 72639 Neuffen | Germany | +49-7025-9208-0
Europa, Middle East Branch Office | **Badger Meter Europe** | PO Box 341442 | Dubai Silicon Oasis, Head Quarter Building, Wing C, Office #C209 | Dubai / UAE | +971-4-371 2503
Słowacja | **Badger Meter Slovakia s.r.o.** | Racianska 109/B | 831 02 Bratislava, Slovakia | +421-2-44 63 83 01
Azja Pacyficzna | **Badger Meter** | 80 Marine Parade Rd | 21-06 Parkway Parade | Singapore 449269 | +65-63464836
Chiny | **Badger Meter** | 7-1202 | 99 Hangzhong Road | Minhang District | Shanghai | China 201101 | +86-21-5763 5412
Szwajcaria | **Badger Meter Swiss AG** | Mittelholzerstrasse 8 | 3006 Bern | Switzerland | +41-31-932 01 11